LIBRI RICEVUTI E RECENSIONI

J. A. CRONIN, D. F. GREENBERG e V. I. TELEGDY - *University of Chicago Graduate Problems in Physics*. Addison-Wesley Pub. Co. Inc., Reading, Mass., 1967; p. 263; tela s. 68/-, biondo s. 38/-.

I testi su cui è comunemente insegnata la fisica, ad ogni livello, sono sovente ricchi di esercizi; cioè di esempi speciali di applicazione di formule o concetti generali spiegati nel capitolo immediatamente precedente. Gli esercizi sono impiegati come verifica *ad hoc* delle conoscenze appena acquisite e non richiedono, in genere, l'identificazione completa del problema fisico a cui si riferiscono.

Solo raramente accade che, come nell'attività di ricerca, si debba analizzare il fenomeno proposto (dall'esaminatore o dalla natura, non fa molta differenza); e quindi raramente la scelta del metodo appropriato di analisi è oggetto di un esercizio. Del resto, poiché questa scelta non può essere fatta se non quando le conoscenze e le capacità di correlazione hanno raggiunto il livello superiore, si comprende che la transizione dall'esercizio convenzionale all'analisi di un problema proposto può solo interessare chi sta per concludere gli studi accademici e si accinge a fare della ricerca.

Il libro in esame raccoglie temi assegnati per la concessione di tesi di Ph. D. all'Università di Chicago negli ultimi 20 anni.

I problemi proposti (e svolti succintamente nella seconda parte ad eccezione dei temi strettamente sperimentali) difficilmente possono essere svolti in

modo decente basandosi sulla pura conoscenza dei procedimenti: è necessario avere una discreta dose di buon senso. Nel testo ricorre frequentemente la domanda: qual'è una ragionevole soluzione approssimata? Oppure si definisce un concetto insolito e si chiede di formalizzarlo (p. es. la parastatistica). O si chiede di disegnare un certo magnete tenendo conto del prezzo. E così via.

Vi sono 12 capitoli: 1) Fisica matematica; 2) Meccanica; 3) Elettromagnetismo; 4) Elettronica; 5) Ottica; 6) Meccanica quantistica; 7) Termodinamica; 8) Statistica fisica; 9) Fisica atomica; 10) Stato solido; 11) Fisica nucleare; 12) Per gli sperimentali; essi sono più o meno ricchi, contenendo in media venti o trenta temi. Il livello non è uniformemente elevato, ma la concezione è senza dubbio moderna nel senso che non segue quello stile scolastico che così spesso contrasta con la realtà dei fatti. Del resto, l'elenco iniziale dei commissari d'esame (dal 1947 ad oggi) prelude efficacemente alla qualità che si riscontra nella formulazione dei problemi.

Vi sono di tanto in tanto errori, di natura non tipografica, nelle notazioni usate (discrepanze tra testo e soluzione, formule trascritte in modo non corretto).

In conclusione, una raccolta utile a chiunque voglia verificare il grado e la qualità delle conoscenze raggiunte attraverso lo studio e la ricerca, ad ogni età matura per questo; così come verificherebbe le sue condizioni di salute con test adatti a quello scopo.

C. BERNARDINI